

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-204055

(P2001-204055A)

(43) 公開日 平成13年7月27日 (2001.7.27)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード [*] (参考) |
|---------------------------|------|---------------|--------------------------|
| H 0 4 Q | 7/22 | H 0 4 M 3/42 | U |
| | 7/24 | 11/00 | 3 0 2 |
| | 7/26 | H 0 4 Q 7/04 | A |
| | 7/30 | H 0 4 B 7/26 | 1 0 9 M |
| | 7/38 | H 0 4 L 11/00 | 3 1 0 B |

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-336962(P2000-336962)

(22) 出願日 平成12年11月6日 (2000.11.6)

(31) 優先権主張番号 09/432963

(32) 優先日 平成11年11月3日 (1999.11.3)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 398012616

ノキア コーポレイション

フィンランド国 02150 エスボー ケイ

ララーデンティエ 4

(72) 発明者 エヴァ リサ ヘイノネン

フィンランド 33200 タンペレ メンテ

イカテュ 2 ペー20

(72) 発明者 ヤッコ イテヴァーラ

フィンランド キルコヌーミ 02400

オラヴァティエ 11

(74) 代理人 100059959

弁理士 中村 稔 (外9名)

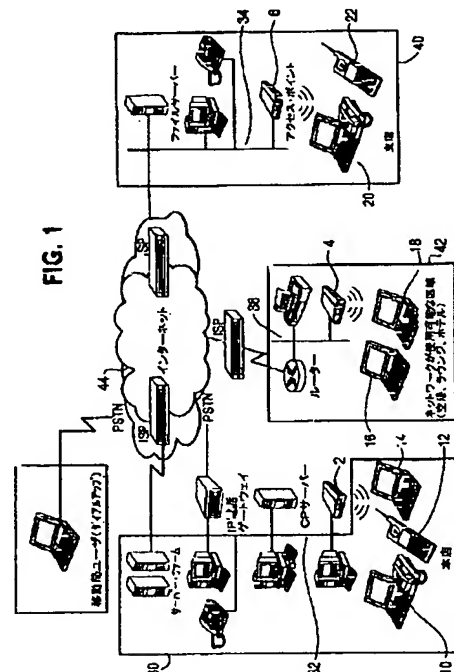
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークによって無線端末装置プロフィール情報へのアクセスを可能にする方法およびシステム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク中に在る無線端末装置の複数のユーザーのプロファイル情報へのアクセスをネットワークによって可能にする方法およびシステム。

【解決手段】 無線端末装置の現在の動作モードが判定される。この現在の動作モードは動作モード名によって識別される。無線端末装置及び／又は無線端末装置のユーザーを識別するために無線端末装置識別コードが用いられる。無線端末装置のプロファイル情報がネットワークへ送信され、このプロファイル情報の中に動作モード名と、無線端末装置識別コード及び／又はユーザー識別コードとが含まれる。プロファイル情報が無線端末装置によって送信され、この送信されたプロファイル情報に対してネットワークからアクセスを行うことが可能である。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに在る、無線端末装置のプロファイル情報へのアクセスを前記ネットワークによって可能にする方法において、

前記無線端末装置の現在の動作モードであって、該動作モードを動作モード名によって識別して判定するステップと、

前記無線端末装置の無線端末装置識別コードを判定するステップと、

前記無線端末装置のプロファイル情報を前記ネットワークへ送信するステップと、を有し、前記プロファイル情報が前記動作モード名と前記無線端末装置識別コードとを含み、前記プロファイル情報が前記無線端末装置によって送信され、前記送信されたプロファイル情報が前記ネットワークからアクセス可能であることを特徴とする前記方法。

【請求項2】 前記無線端末装置識別コードが、前記無線端末装置の中の少なくとも1つと、前記無線端末装置のユーザーとを識別するために使用されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】 前記プロファイル情報が保存ユーザー・データを更新するために用いられ、前記保存ユーザー・データは、ユーザー識別コードと、無線端末装置情報と、動作モード名との中の少なくとも1つを含み、各ユーザーの前記保存ユーザー・データが前記ネットワーク上に保存されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項4】 前記動作モードが切り替わった場合、前記プロファイル情報が前記ネットワークへ自動的に送信されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項5】 前記送信されたプロファイル情報を前記ネットワーク上に保存するステップをさらに有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項6】 請求項5記載の方法において、前記保存ステップがネットワーク・アプリケーションによって行われ、該ネットワーク・アプリケーションが、前記ネットワークへのアクセスを行うバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションを有し、バーチャル・ホワイトボードからアクセス可能でありかつ閲覧可能である前記プロファイル情報が、前記バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションによって保存されることを特徴とする方法。

【請求項7】 前記バーチャル・ホワイトボードが、各ユーザーによってアクセス可能であり閲覧可能であることを特徴とする請求項6記載の方法。

【請求項8】 前記バーチャル・ホワイトボードが、ユーザー以外の人々によってアクセス可能でありかつ閲覧可能であることを特徴とする請求項6記載の方法。

【請求項9】 前記ネットワーク・アプリケーションに保存された前記プロファイル情報へのアクセス及び閲覧を禁じるように、前記現在の動作モード中のパラメータ

を設定可能にすることを特徴とする請求項5記載の方法。

【請求項10】 前記ネットワークが無線ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)を有することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項11】 前記プロファイル情報がデータベース中に保存されることを特徴とする請求項5記載の方法。

【請求項12】 前記無線端末装置が、トランスポート・インターフェースを用いて前記ネットワークと交信することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項13】 前記トランスポート・インターフェースが無線用アプリケーション・プロトコル(WAP)インターフェースを有することを特徴とする請求項12記載の方法。

【請求項14】 前記トランスポート・インターフェースが、TCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル)インターフェースを有することを特徴とする請求項12記載の方法。

【請求項15】 前記トランスポート・インターフェースがショート・メッセージ・サービス(SMS)インターフェースを有することを特徴とする請求項12記載の方法。

【請求項16】 前記トランスポート・インターフェースがeメール・インターフェースを有することを特徴とする請求項12記載の方法。

【請求項17】 前記無線端末装置が、インターネットを用いて前記ネットワークへ前記プロファイル情報を送信することを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項18】 探索基準を用いて所望の情報を求めて前記保存ユーザー・データを探索するステップを有することを特徴とする請求項3記載の方法。

【請求項19】 ネットワーク中に在る無線端末装置のプロファイル情報へのアクセスを前記ネットワークによって可能にするためのシステムにおいて、ネットワークと、

複数の無線端末装置であって、該複数の無線端末装置の中の少なくとも1つを複数のユーザーの中の1人と関連付け、作動可能に前記ネットワークと接続する前記複数の無線端末装置と、

少なくとも1つのトランスポート・インターフェースであって、前記複数の無線端末装置と前記ネットワークとの間の交信を可能にする前記少なくとも1つのトランスポート・インターフェースにおいて、前記複数の無線端末装置が、前記トランスポート・インターフェースを用いて、各々関連づけられた前記複数の無線端末装置のプロファイル情報を前記ネットワークへ送信するように成す前記トランスポート・インターフェースと、

ネットワーク・アプリケーションであって、各々複数の無線端末装置について前記プロファイル情報の受信と保存とを行い、該保存されたプロファイル情報を前記ネッ

トワークからアクセス可能にする前記ネットワーク・アプリケーションと、を具備することを特徴とする前記システム。

【請求項20】 前記複数の無線端末装置が、無線電話と、携帯用コンピュータと、スマート・フォンと、無線パーソナル・コミュニケータのうちの少なくとも1つを有することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項21】 前記ネットワーク・アプリケーションがデータベースに前記プロフィール情報を保存することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項22】 前記ネットワーク・アプリケーションがユーザー・インターフェースを含むことを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項23】 前記ユーザー・インターフェースがグラフィック・ユーザー・インターフェースを有することを特徴とする請求項22に記載のシステム。

【請求項24】 前記トランスポート・インターフェースが無線用アプリケーション・プロトコル(WAP)インターフェースを有することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項25】 前記トランスポート・インターフェースがTCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル)インターフェースを有することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項26】 前記トランスポート・インターフェースがショート・メッセージ・サービス(SMS)インターフェースを有することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項27】 前記トランスポート・インターフェースがeメール・インターフェースを有することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項28】 前記ネットワークが無線ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)を有することを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【請求項29】 前記複数の無線端末装置が、前記WLANと接続するアクセス・ポイントを介して前記WLANと接続することを特徴とする請求項28に記載のシステム。

【請求項30】 前記無線端末装置がインターネットを用いて前記ネットワークにアクセス可能であることを特徴とする請求項19に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は端末装置のプロファイル情報に関し、具体的には、ネットワークによって無線端末装置プロフィール情報へのアクセスを可能にする方法およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】オフィス環境では、人々がどこにいて何をしているかを知ることは非常に有益である。現在、多

くの会社では、社員が自分のアベイラビリティ(availability)を書き込むホワイトボードが利用されている。この情報は人々が会社で互いに連絡を取りあうのに非常に有用である。

【0003】今日の社会では、多くの人々が移動しているため、必ずしもオフィスでデスクに向かっているとは限らない。このタイプの社員の多くが移動携帯用装置を携帯してしている。これらの移動用装置は、ユーザーが設定可能な動作モードがついていて、移動用装置の設定制御及び/又はユーザーの状態表示を行えるようになっている。

【0004】この動作モードによって無線端末装置のパラメータが設定され、“会議中”、“外出中”などのような名前をつけることもできる。例えば、この無線端末装置が無線電話である場合、動作モードによって、電話のベルのトーンや、音量、光などのようなパラメータ設定を行うことができる。無線電話の動作モードが“会議中”に設定された場合、無線電話のパラメータが自動的に設定される。“会議中”パラメータは、例えば電話のベルのトーン=切、ボリューム=無音、光=切などに設定することができる。無線電話の動作モードを“外出中”に設定した場合、異なるパラメータ設定を行うことができる。例えば、電話ベルのトーン=速いビープ音、ボリューム=大、光=明るいなどである。この動作モードによって無線装置のパラメータ設定が行われる。

【0005】移動用装置のユーザー識別は、SIMカード(加入者識別モジュール)に記憶された情報などから、または、ネットワーク中の特定ユーザーを装置識別コードと関連づけることにより行うことができる。移動用装置の識別は通常ネットワーク環境に依拠して行うことができる。例えば、GSM(移動体専門グループ(Groupe Speciale Mobile)、すなわち汎欧州デジタル移動電話方式)ネットワークでは、この識別はIMEI(国際移動端末装置識別情報)コードを用いて行うことができる。

【0006】GSMの番号付けシステムは15桁の一意的コードであり、GSM/DCS/PCSネットワークとつながる、GSM/DCS(デジタルセルラー・システム)/PCS(個人通信サービス)電話の識別用として使用される。電話のスイッチがオンになると、この一意的IMEI番号が伝送され、ネットワークのEIR(装置IDレジスタ)にあるブラックリストあるいはグレイリスト電話のデータベースと照合してチェックが行われる。このEIRによって、その電話をネットワーク上にログオンして通話のやりとりを行ってもよいかどうかの判定が行われる。

【0007】ユーザーが特定の動作モードの設定を行ったり、ユーザーの現在の状況に基づいて動作モードの自動設定を行うことができる。例えば、ユーザーが現在会議中の場合、自分の無線装置で動作モードを“会議中”に設定することができる。会議が終わったらずくに、ユー

ザーは自分の動作モードを“一般”または“通常”へ切り替えることができる。この情報を用いてユーザーの存在すなわち現在の状態を他の人々に対して表現することができる。無線端末装置をある特定の動作モードにすることにより、この動作モードと関連する無線端末装置用のいくつかの設定すなわちパラメータが自動設定される。これによって、個々のパラメータをそれぞれ別個に設定する必要がなくなる。

【0008】EP0611070に、電話の設定がグループで記憶されている携帯電話が開示されている(1つのグループから別のグループへ切り替えるときユーザーがいくつかの設定を一度に切り替えることができるようにこのグループはあまり大きいものではない)。ユーザーによる単一の操作によって、スピーカーの音量、表示光などの設定を行うことができる。EP461,1070の図3には、動作特性(例えば、音量、電話のベルのトーン、光など)と設定されたグループ(屋内、屋外、会議など)との間の関係が示されている。この情報はユーザーにしか利用できない。

【0009】EP0865188には、感知された制御パラメータに基づいて電話の環境に応じて手動または自動的に選択可能な様々なモードすなわちプロフィールを持つことができる携帯電話が開示されている。これらのプロフィールは携帯電話の中に配置され、各プロフィールによって電話用またはユーザー用の複数の設定を行うことができる。しかし、この情報はユーザーにしか利用できない。

【0010】DECT電話(デジタル・ヨーロッパ・コードレス通信)は、一般に、ユーザーが所望の情報を電話にプログラムできるシステムを有する。この情報は、ユーザーに電話をかけるとき、電話交換局と発信者が利用可能である。この情報は、発信者に対してしか提示されず、また、ユーザーに電話をかけるときにしか提示されない。社員や他の人の現在の状態を追跡しつづける他の方法として、オフィスの壁に掛けた物理的ホワイトボードの利用、人々の動きと状態を常時つかんでいる秘書のような特定の人の雇用、あるいは全くの口コミによる推測(pure word of mouth speculation)がある。

【0011】しかし、上記の方法にはそれに関連するいくつかの問題点がある。DECTシステムでは、人がユーザーに電話をかけるときにしかユーザー情報は示されない。また、人々は必ずしもホワイトボードの自分の情報を更新するわけではなく、また彼らが示す情報が誤った情報である場合もある。情報が特定の人へ渡るとき、情報の動きが遅く有益な情報にならなかったり(すなわち、情報が古くなり現在のものではなくなったり)、あるいは、全く情報が動かないことさえある。さらに、情報がどこかに保存された場合、他の人々がその情報を容易に入手することはできない。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】したがって、本発明は、無線端末装置プロフィール情報へのネットワークによるアクセスを可能にする方法とシステムを目的とするものであり、この方法とシステムとによって、技術の限界と不具合から生じる1以上の問題点が実質的に取り除かれることになる。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明の1つの態様は、ネットワークの無線端末装置プロフィール情報へのネットワークによるアクセスを可能にする方法を目的とし、この方法には以下のステップが含まれる：現在の動作モードを動作モード名によって識別される、無線端末装置の現在の動作モードを判定するステップと；無線端末装置用の無線端末装置識別を決定するステップと；プロフィール情報の中に、動作モード名と無線端末装置識別コード及び／又はユーザー識別コードを含む無線端末装置のプロファイル情報をネットワークへ送信するステップ。このプロフィール情報は無線端末装置によって送信される場合もあれば、ネットワークからプロフィール情報をアクセス可能である場合もある。

【0014】無線端末装置の識別コードを利用して無線端末装置及び／又は無線端末装置のユーザー識別を行うことができる。このプロフィール情報は保存ユーザー・データの更新に利用することができる。この保存ユーザー・データは無線端末装置情報、動作モード名を含むことができる。保存ユーザー・データはネットワーク上に保存することもできる。動作モードが切り替わったとき、プロフィール情報を自動的にネットワークへ送信することもできる。送信されたプロフィール情報はネットワーク上に保存することもできる。

【0015】上記保存はネットワーク・アプリケーションによって行うことができる。このネットワーク・アプリケーションはネットワークへのアクセスを行うバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションであってもよい。バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションによって保存されたプロフィール情報あるいはユーザー・データはバーチャル・ホワイトボードからアクセス可能でありその内容を閲覧することができる。各ユーザーは、バーチャル・ホワイトボードにアクセス可能であり、その内容を閲覧することができる。ユーザー以外の人々も、バーチャル・ホワイトボードにアクセス可能であり、その内容を閲覧することができる。ネットワーク・アプリケーションに保存されたプロフィール情報へのアクセスや、その内容を閲覧を禁止するように現在の動作モードのパラメータ設定を行うことが可能である。

【0016】ネットワークは無線ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)であってもよい。プロフィール情報はデータベースに保存することができる。無線端末装置は、トランスポート・インターフェースを用いてネットワークと交信することができる。トランスポート・イ

インターフェースは無線用アプリケーション・プロトコル(WAP)インターフェースであってもよい。トランスポート・インターフェースはTCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル)インターフェースであってもよい。トランスポート・インターフェースはサービス(SMS)インターフェースであってもよい。トランスポート・インターフェースはeメール・インターフェースであってもよい。無線端末装置はインターネットを利用してプロフィール情報をネットワークへ送信することができる。探索基準を用いて、所望の情報を求めてこの保存ユーザー・データの探索を行うことができる。

【0017】本発明の1つの態様は、無線端末装置のプロファイル情報への、ネットワークによるアクセスを可能にするシステムを目的とし、このシステムには以下のものが含まれる：ネットワークと；複数の無線端末装置の中の少なくとも1つを複数のユーザーの中の1人と関連付けることができ、作動可能にネットワークと接続している複数の無線端末装置と；少なくとも1つのトランスポート・インターフェースによって複数の無線端末装置とネットワークとの間の通信が可能になり、上記複数の無線端末装置が、上記トランスポート・インターフェースを用いて、上記関連づけられた複数の無線端末装置の各々のプロフィール情報をネットワークへ送信するようになされる、上記少なくとも1つのトランスポート・インターフェースと；各複数の無線端末装置の前記プロフィール情報の受信と保存を行うネットワーク・アプリケーションであって、前記保存されたプロフィール情報すなわちユーザー・データをネットワークからアクセス可能にするネットワーク・アプリケーション。

【0018】上記複数の無線端末装置の中には、無線電話、携帯用コンピュータ、スマート・フォン及び／又は無線パーソナル・コミュニケーションが含まれる。ネットワーク・アプリケーションはデータベースにプロフィール情報の保存を行うことができる。ネットワーク・アプリケーションにはユーザー・インターフェースを含むことができる。このユーザー・インターフェースはグラフィック・ユーザー・インターフェースであってもよい。

【0019】上記トランスポート・インターフェースは無線用アプリケーション・プロトコル(WAP)インターフェースであってもよい。上記トランスポート・インターフェースはTCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル)インターフェースであってもよい。上記トランスポート・インターフェースはサービス(SMS)インターフェースであってもよい。上記トランスポート・インターフェースはeメール・インターフェースであってもよい。

【0020】上記ネットワークは無線ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)であってもよい。複数の無線端末装置は、WLANと接続するアクセス・ポイントを

介してWLANと接続していてもよい。ネットワークは、インターネットを利用して無線端末装置にアクセス可能であるようにすることができる。

【0021】本発明の他の例示的实施例と利点とは本開示と添付図面を再査することにより確認することができる。描かれた複数の図面を参照しながら、本発明の推奨実施例の限定的なものではない例によって、本発明についてさらに詳述する。図中同じ参照番号は、図面のいくつかの図を通じて同じ部分を表すものとする。

【0022】

【発明の実施の形態】本明細書に示す詳細は、本発明の実施例に関する例示的解説を行う目的で例として記述するものにすぎず、本発明の原理と概念的側面に関する記述についての有益で容易な理解に供するために提示されるものである。このことに関して、本発明の基本的理解のために十分詳細に本発明の構造的細部を示す試みが行われる。これらの説明と図面とによって、当業者には、本発明のいくつかの形態の実際の具現化方法は明白である。

【0023】本発明は、現在の情報へのアクセス及び／又は閲覧をネットワークから可能にすることによって、他の人々またはアプリケーションが、無線端末装置のユーザーに関する保存ユーザー・データから得られる現在の情報へ容易にアクセスすることを可能にするものである。プロフィール情報がユーザーの無線端末装置からネットワークへ送信される。ネットワークへ送信されたプロフィール情報には、無線端末装置の動作モード名と、無線端末装置及び／又はユーザーに関する識別情報とが含まれる。無線端末装置の識別コードが与えられれば、無線端末装置は特定のユーザーと関連付けられている可能性があるためユーザーの識別コードを知ることができる。いったんネットワークによって受信されたプロフィール情報を用いて保存ユーザー・データの更新を行うことができる。保存ユーザー・データには、プロフィール情報や、ユーザーに関するさらに詳細な情報(ホームアドレスなど)のような他の情報、さらに無線端末装置のネットワークとのアクセス・ポイントなどを含むことができる。ネットワークが受信したプロフィール情報や保存ユーザー・データ全体は、ネットワークにアクセスする人々やアプリケーションによってアクセス可能である。ネットワーク・アプリケーションは保存ユーザー・データと関連する情報の受信及びこの情報へのアクセスを容易にすることができる。ネットワーク・アプリケーションにはグラフィック・ユーザー・インターフェースなどのユーザー・インターフェースを含むこともできる。ネットワーク・アプリケーションには、探索基準入力フィールドを備えたメニューシステムも含むことができる。

【0024】バーチャル・ホワイトボードを制御するバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションのような

ネットワーク・アプリケーションによって、保存ユーザー・データを要求者へ伝送することが可能となり、また、このネットワーク・アプリケーションによって、要求者によるデータへのアクセス及び／又は閲覧を可能にすることもできる。この方法はバーチャル・ホワイトボードの形をとることができる。何らかの形の書き込み用デバイスを用いてホワイトボード上に情報を書き込むことにより更新される通常物理的構造をしている従来型のホワイトボードとは異なり、バーチャル・ホワイトボード(バーチャル・ボード)は、ネットワークからアクセス可能などここに保存された情報にアクセスを行う電子ホワイトボードである。バーチャル・ホワイトボードは、ネットワークと直接接続できるか、あるいは、ネットワークと直接接続していなくてもネットワーク(インターネット上など)からアクセス可能である。ユーザーによってあるいは自動的に動作モードが切り替わった場合、そのユーザーの無線端末装置によって、プロフィール情報(すなわち動作モード名と無線端末装置識別コード及び／又はユーザー識別コード)がネットワークへ送信され、保存ユーザー・データの更新が行われる。バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションは、このプロフィール情報を受信し、保存ユーザー・データの更新を行うことができる。したがって、本発明では、保存ユーザー・データの中の情報は変更されたプロフィール情報によって自動的に更新され、保存ユーザー・データは常時最新のものとなる。ネットワークにアクセスする人は、単一のユーザー、すべてのユーザーあるいは定義されたサブセットのユーザーからの保存ユーザー・データ情報にアクセスすることができ及び／又はこの情報を閲覧することができる。

【0025】本発明の例示として用いる1つの例示的实施例は、ネットワークとして無線ローカル・エリア・ネットワーク(WLAN)を使用する実施例である。更新された保存ユーザー・データの提示に使用する例示的方法は、ユーザー・データにアクセスするバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションが管理するバーチャル・ホワイトボードを利用するものである。しかし、本発明には、任意のタイプのネットワークが無線端末装置の保存ユーザー・データ中の情報にアクセスできるようにする方法並びに他のタイプのネットワーク・アプリケーションを利用する方法が含まれる。

【0026】図1は本発明に準拠する例示的ネットワークを示す図である。これらの例示的ネットワークはWLANである。WLANのアクセス・ポイント2、4、6によって、無線端末装置用としてそれぞれWLAN32、34、36への無線アクセスが行われる。無線端末装置10、12、14はアクセス・ポイント2を介してWLAN32と接続している。無線端末装置20、22はアクセス・ポイント6を介してWLAN34と接続している。無線端末装置16、18はアクセス・ポイント

4を介してWLAN36と接続している。

【0027】無線端末装置10、12、14、16、18、24、22は、無線電話機、スマート・フォン、無線パーソナル・コミュニケーター(PDAなど)あるいは携帯用コンピュータなどの通信に使用される任意の無線装置であってもよい。端末装置がWLANのアクセス・ポイントのネットワークのカバーエリア外に存在する場合、端末装置はWLANにアクセスしない。この例示的システムには、1つのWLANについて1つのアクセス・ポイントしか図示されていないが、各WLANは無線端末装置をWLANと接続する複数のアクセス・ポイントを持つことができる。

【0028】WLAN32は会社の本社ビルに配置してもよい。支店のような異なる地理上のエリアに存在する他の会社ビルはそれ自身のWLAN34を設けることができる。これらのビル内またはその他の都合のよい場所にアクセス・ポイントを配置して無線端末装置がWLANと接続可能になるようにしてもよい。これらのアクセス・ポイントには、WLANの接続のために無線端末装置が存在しなければならない制限された範囲がある。しかし、会社が使用しない空港やホテルなどのような他のビル42には、無線端末装置によるWLAN36へのアクセスを可能にする1以上のアクセス・ポイント4が設けられている。WLAN36は他のWLANと通信する何らかの他の方法による能力を有する。

【0029】WLANはインターネット44と接続することができ、この接続によって、インターネット44とつながるデバイスと、WLAN上の無線端末装置を含むデバイスとの間の交信が可能になる。また、インターネットとの接続を利用して異なる地理上のエリアに在る異なるビルに配置された会社のWLANの間での交信を行うこともできる。例えば、本社ビル30のWLAN32と接続した無線端末装置12は、アクセス・ポイント2を介して、WLAN32、インターネット44、次いで、異なる地理上のエリアに在る支店ビル40に配置されたWLAN34との交信を行うことができる。この交信は、通常の電話回線を使用しない、インターネットを使用する無線端末装置から音声信号の転送を行うIP(インターネット・プロトコル)による音声交信にすることもできる。

【0030】無線端末装置の各ユーザーは少なくとも1つの対応する保存ユーザー・データを有し、このユーザー・データの中には、無線端末装置の動作モードに関する情報、端末装置識別コード及び／又はユーザーに関する情報が含まれる。表1には、無線端末装置として無線電話が備えられた保存ユーザー・データの中に含むことができるいくつかの例示的情報が含まれる。保存ユーザー・データの中にはその他の情報を含むこともできるし、表1には示されていない情報もあるが、それでもこの情報は本発明の精神と範囲内に属するものである。保

存ユーザー・データには、無線端末装置及び／又はユーザーの動作モードに関する情報を示す1以上のパラメータが含まれる。パラメータ“WLAN端末装置モード”には現在の動作モード名が含まれ、この動作モード名によってユーザーの状態や活動を定義することができる。このパラメータ“WLAN端末装置モード”は、保存ユーザー・データから得られる情報にアクセスする他の人にとって最も有益な情報になる可能性が高い。無線端末装置及び／又はユーザーを識別する識別情報と共に動作

モード名は無線端末装置からネットワークへ送信される重要な情報である。ユーザーに関するさらに詳細な情報(住所、自宅の電話番号など)は、端末装置識別コードまたはユーザー識別コードに基づいて、保存データの中から検索し、所望の場合には、バーチャル・ホワイトボードに表示することもできる。追加パラメータは、表1のテキストから説明的不要である。

【0031】

| パラメータ | 説明 |
|----------------------|--|
| ユーザー名 | 無線端末装置を所持している人の氏名及び写真、電話番号などのような他の情報 |
| WLAN動作モード | 無線端末装置及び／又はユーザーの現在の動作モード名。このモード名は、無線端末装置に対する1組のパラメータを定義するものであり、ユーザーが設定する場合もあれば、自動的に設定される場合もある。 |
| 保存ユーザー・データの最近の切替え | 保存ユーザー・データが最後に修正された日付時刻 |
| アクセス・ポイント | 無線端末装置をWLANと接続するアクセス・ポイント |
| プリセットされた動作モード名の変更 | 端末装置動作モードが自動的に変わるように設定された日付時刻 |
| プリセットされた動作モード名 | プリセットされた動作モード名の変更日付時刻後の新しい端末装置動作モード設定 |
| ネットワーク・サービスエリアからの出入り | ユーザーがネットワークのサービスエリア内にいるかどうかを伝える |
| 話中 | ユーザーが通話中であることを伝える |
| 端末装置ID | 端末装置及び／又は端末装置のユーザーを識別する識別情報 |
| 協力なし | アクティブな場合、他の人による保存ユーザー・データの利用を禁止する表1 |

【0032】図2は、本発明に準拠する、ネットワークへプロフィール情報を送信するユーザーの無線端末装置の例示的処理を示すフローチャートである。無線端末装置の動作モードによってユーザーの現在の状態あるいは状況の表示設定を行うことができる。ユーザーが現在異なる状況にある場合、ユーザーの無線端末装置の動作モ

ードの切り替えを行うことができる(S1)。この時無線端末装置は、動作モードが切り替えられたことに気づき新しい動作モードを反映するように無線端末装置のパラメータ設定を行う(S2)。次いで、無線端末装置は、動作モード名と無線端末装置識別情報及び／又はユーザー識別情報を含むプロフィール情報をネットワークへ送信

する(S3)。上記方法は、SMSやR-data(TDMAにおいて)、TCP/IP(コンピュータ・ネットワーク)あるいは他のトランスポート・インターフェース(前述)などの多くの方法のうちのいずれの方法によっても行うことができる。プロファイル情報はネットワークによって受信され、保存ユーザー・データはこの受信されたプロファイル情報を用いて更新される(S4)。次いで、更新された保存ユーザー・データの保存が行われる(S5)。

【0033】ネットワーク・アプリケーションによって、プロファイル情報の受信、プロファイル情報を用いた保存ユーザー・データの更新、および、ユーザーに関する更新されたユーザー・データの保存というタスクを行うことができる。あるいはこれらのタスクは、無線端末装置または無線端末装置内のアプリケーションによって直接行うこともできる。ユーザーデータ中の情報は、ネットワークからアクセス可能なデータベースに保存することもできる。したがって、この情報は他の人がアクセスすることもできる。ネットワーク・アプリケーションとデータベースは、ネットワーク上の任意のサーバーに常駐していてもよいし、インターネット上に、あるいは、ネットワークがアクセス可能な他のロケーションに常駐していてもよい。このネットワーク・アプリケーションは、バーチャル・ホワイトボードを管理するバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションであってもよい。このバーチャル・ホワイトボードを利用して保存ユーザー・データから情報へのアクセスまたは閲覧が可能になる。

【0034】図3は、本発明に準拠する、保存ユーザー・データ中の情報へのネットワークからのアクセスの例示的処理を示すフローチャートである。保存ユーザー・データ中の情報のチェックを望む第2のユーザー、他の人々、あるいは他のアプリケーションは、バーチャル・ホワイトボード(あるいは同様のネットワーク・ファシリティ)にアクセスして所望の情報の閲覧を行うことができる。データベース中に含まれるユーザーデータ中の情報へのアクセスを望む人またはアプリケーションは、ネットワークに対してクエリーを送信し、1以上の保存ユーザー・データ中の情報へのアクセスを要求する(S1)。バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションは、保存ユーザー・データ中の所望の情報へのアクセスが人またはアプリケーションに対して許可されることを確認することができる(S2)。人/アプリケーションに対して情報へのアクセスが許可されない場合にはエラー・メッセージが送信される(S3)。人/アプリケーションに対して情報へのアクセスが許可された場合、バーチャル・ホワイトボードは保存ユーザー・データから得られる情報へのアクセス及び/又はその情報の提示が許可される(S4)。別のユーザーの無線端末装置から、多くのチャネルの中の任意の1つのチャネルを通じて、無線

端末装置を使用していない人から、あるいは、アプリケーションからこの情報に対してクエリーと閲覧を行ことができる。保存ユーザー・データから得られた情報は、インターネットやインターネット・ブラウザ上で、あるいは、WAP(無線用アプリケーション・プロトコル)ブラウザを備えた企業イントラネット上で閲覧が可能である。あるいはこの情報に対してSMS(ショート・メッセージ・サービス)によるクエリーを行ったり、eメールとして送信することもできる。したがって、この情報はネットワークにアクセスすることにより直接閲覧することもできるし、この情報に対するクエリーに応じて要求している人/アプリケーションへ送信を行うこともできる。

【0035】本発明の前の実施例では、保存ユーザー・データの更新のために送信されるプロファイル情報は、無線端末装置からネットワークへ送信される。しかし、無線端末装置は、ネットワークへのアクセスが可能その他の任意の方法によってもプロファイル情報の送信を行うことができる。アクセス用端末装置の範囲外に存在するために、ネットワークのサービスエリア外に存在する場合もある無線端末装置であっても、インターネットにアクセスを行うことができる。

【0036】図4は、本発明に準拠する、アクセス用端末装置のサービスエリア外に存在する無線端末装置のユーザーに関するプロファイル情報が送信されるネットワークの例示的処理を示すフローチャートである。本発明のこの例示的実施例では、無線端末装置はネットワークへプロファイル情報を送信して、インターネットを利用して保存ユーザー・データの更新を行うことができる。ユーザーの無線端末装置の動作モードが切り替えられる(S1)。次いで無線端末装置は、この新しい動作モードを反映する無線端末装置のパラメータ設定を行う(S2)。次いで、無線端末装置は、動作モード名と、無線端末装置識別情報及び/又はユーザー識別情報を含むプロファイル情報をインターネットへ送信する(S3)。無線端末装置は、通常の電話回線、ケーブル・モデムあるいは他の任意の方法によってインターネットと接続することができる。このメッセージには、インターネットからネットワークへの経路選定をこのメッセージに行わせるこのメッセージに関連する適切な宛先情報が含まれる(S4)。このプロファイル情報はネットワークによって受信され、この受信プロファイル情報を用いて保存ユーザー・データの更新が行われる(S5)。次いで、更新された保存ユーザー・データが保存される(S6)。ネットワークはインターネットと接続し、上記タイプの通信が可能になる。この接続は、多くの公知の方法のいずれによるものであってもよい。

【0037】ネットワークはトランスポート・インターフェースを有することができ、このインターフェースによって、プロファイル情報の送信及び/又はネットワー

クから得られる保存ユーザー・データ中の情報へのアクセスを行う人々及び／又はデバイスと、ネットワークとの間の通信が容易になる。このトランスポート・インターフェースは、無線用アプリケーション・プロトコル(WAP)インターフェース、TCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル)インターフェース、ショート・メッセージ・サービス(SMS)インターフェースあるいはeメール・インターフェースのような、このタイプの通信をサポートするいずれのインターフェースであってもよい。

【0038】無線端末装置の動作モードはユーザーが手動で更新することもできるし、あるいは、カレンダーまたは取り付けられた周辺装置によって自動的に更新することもできる。状況によっては、ネットワークに設けられているゲートキーパー機能によって自動的に保存ユーザー・データ中の情報更新を行うこともできる。ゲートキーパーは、無線端末装置をモニターして無線端末装置がネットワークのサービスエリア内にいるか外にいるかを追跡することができる。ゲートキーパーは、無線端末装置が電波の届かないところにいることを知ると、ユーザーがネットワーク・サービスエリア外にいることを伝えるために保存ユーザー・データ中の情報を更新するようにネットワークに自動的に通知することができる。ゲートキーパーは、クエリーに対するユーザーの応答により無線端末装置の探索を行った後、あるいは、すべての無線端末装置の可用性を定期的にモニターすることにより、ユーザーがネットワークのサービスエリア外にいることを判断することができる。

【0039】保存ユーザー・データ中の情報の更新を行うことはできるが、他の人がこの更新情報にアクセスしたり及び／又は閲覧して利用することはできない。このことを示す1つの可能な例はユーザーが在宅しているかどうかという場合であろう。ユーザーは、自分の無線端末装置に動作モードの切り替え(自動入力された変更)を行って、自分が自宅にいて人と面会できないということを反映させることができる。現在の動作モード名と、端末装置識別情報及び／又はユーザー識別情報を含むプロフィール情報がネットワークへ送信され、保存ユーザー・データ中の情報更新が行われる。保存ユーザー・データを管理する(バーチャル・ホワイトボード・アプリケーション、バーチャル・ホワイトボード及び／又はデータベースの管理などを行う)管理者が存在する場合もある。管理者は、どのような情報がどのようにバーチャル・ホワイトボード上に表示されているかを管理することもできる。管理者は、だれがバーチャル・ホワイトボードを更新できるかについて、また、だれがバーチャル・ホワイトボードにアクセスできるかについての管理を行うこともできる。この管理者は、データベースに保存された、ユーザーが在宅していて人と面会できない旨を伝えるユーザーデータ中の更新情報にアクセスすることが

できる。しかし、他の人は、ユーザーが面会できないことをバーチャル・ホワイトボードから閲覧することしか許されない。バーチャル・ホワイトボード上への更新情報の表示の可否並びに他の人による閲覧の可否を反映するタグやフラグあるいはその他の標識を保存ユーザー・データ中の情報につけることができる。さらに、緊急事態や、クライアントAからの電話などのようなある一定の状況以外にはユーザーへの着信を不能にする指定を行うパラメータが含まれる動作モード設定を行うこともできる。

【0040】図5は、本発明に準拠する例示的バーチャル・ホワイトボードを示す図である。このバーチャル・ホワイトボードには6人のユーザー用保存ユーザー・データが例示されている。第1列にはユーザーの氏名が含まれ、これに対して第2列にはネットワーク上で通用するユーザー名が含まれる。第3列はユーザーの無線端末装置の現在のアクティブな動作モードを示す。この動作モードによって、一般に、ユーザーの現在の活動あるいはアベイラビリティ(availability)が告知される。John Doeは現在会議中である。Jane Doe、Mary HigginsおよびMike Thatcherは‘通常勤務’設定をしていて、彼らがネットワーク・サービスエリア内に存在し、必要な場合には連絡を受けることができることが示唆されている。Mike Monroeは現在外出中であり、彼はネットワーク・サービスエリア外にいる及び／又は人と面会できない可能性がある。あるいは人と面会できるとしても騒がしい環境の中でしか会えない。第4列には動作モードに対する最後の切り替えを行った日付/時刻が含まれる。第5列には、ネットワークとユーザーの無線端末装置を接続するアクセス・ポイントが含まれる。第6列には動作モードを切り替える次のプリセットされた日付/時刻が含まれる。第7列には、上記プリセットされたプロフィールの切り替えられた日付/時刻後の新しい動作モード設定が含まれる。したがって、13:00時(午後1時)に、Mary Higginsの動作モードは自動的に“通常勤務”から“会議中”へ切り替えられる。同様に、1999年10月10日に、Joseph Smithの動作モードは自動的に“休日”から“通常勤務”へ切り替えられる。最後の列には、ユーザーが現在無線端末装置を使用しているかどうかが表示される。この例示の実施例では、無線端末装置は電話機であってもよいが、この無線端末装置はコンピュータなどの他のデバイスであってもよい。その場合、最後の列に、ユーザーが現在無線端末装置を使用中のためアクセス可能ではない旨を示すことができる。

【0041】バーチャル・ホワイトボードには、保存ユーザー・データから得られる同じタイプの情報が常に表示/アクセスされる予め設定された表示/アクセス形式を備え、常に同じ形式で情報が提示される。例えば、バー

チャル・ホワイトボードには、すべてのユーザーの保存ユーザー・データから得られる情報を常時表示することができ、ホワイトボードに表示される情報は各ユーザーのすべての情報を常に含むことができる。

【0042】さらに、バーチャル・ホワイトボードから表示/アクセスされるユーザーデータ中の情報の形式と種別は、その情報にアクセスする人/アプリケーションによって選択可能である。これに関して、ネットワークから保存ユーザー・データ中の情報へのアクセスを望む人/アプリケーションは、バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションからのメニューによって提示を受けることができる。このメニューの中からバーチャル・ホワイトボードにアクセスする人/アプリケーションが、情報の種別及び/又は表示用の所望の形式を選択できるようにになっている。このバーチャル・ホワイトボードのメニューには、バーチャル・ホワイトボードにアクセスする人/アプリケーションがメニューに入力する1以上の基準に基づいてデータベースの探索を行う能力を含むこともできる。

【0043】ネットワークにアクセスする人/アプリケーションが、唯一人の無線端末装置ユーザーの保存ユーザー・データ情報の閲覧を望む場合もある。このような人/アプリケーションは、バーチャル・ホワイトボード・アプリケーション・メニューの探索基準フィールドへ氏名または他の識別基準を示すことができる。そうするとバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションがデータベースを探索して探索基準に一致するものを見つけしてくれる。一致するものが発見された場合、バーチャル・ホワイトボードは無線端末装置ユーザーに対してその一致情報の表示/提示を行う。しかし、ネットワークにアクセスする人が、すべての無線端末装置ユーザーのユーザーデータに在る情報の閲覧を望む場合がある。バーチャル・ホワイトボード・アプリケーション・メニューにその希望を入力することによって、すべての無線端末装置ユーザーのユーザーデータから得られる情報の表示/提示をバーチャル・ホワイトボードに行わせることができる。

【0044】特定の情報だけを表示/提示するようにバーチャル・ホワイトボードに要求する情報をメニューに入力することもできる。例えば、ネットワークにアクセスする人は、保存ユーザー・データの動作モードを‘休暇中’に設定しているすべてのユーザーの保存ユーザー・データ中に在る情報を望むことができる。これは、この情報を要求する人が、招集する会議にどんなユーザーが出席できないかを知りたい場合に都合がよい。そのような場合、バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションによって保存ユーザー・データの探索が行われ、現在の動作モードとして‘休暇中’と入力されているすべてのユーザーの保存ユーザー・データ中の情報が表示/提示される。

【0045】図6は、要求者(人またはアプリケーション)が、メニューに探索基準を入力して、ネットワーク上に保存された保存ユーザー・データ中の情報にアクセスする場合の例示的処理のフローチャートである。要求者はネットワークヘクエリーを送信する(S1)。するとバーチャル・ホワイトボード・アプリケーションは、探索基準入力用の1以上のテキスト入力フィールドが含まれるメニューを要求者に対して提示する(S2)。次いで、要求者は特定の保存ユーザー・データ中の情報に基づいて探索基準の入力を行う(S3)。バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションは探索基準を用いて保存ユーザー・データ中の情報の探索を行う(S4)。バーチャル・ホワイトボード・アプリケーションはなんらかの一致が発見されるかどうかの判定を行う(S5)。探索基準と保存情報との間に一致するものが発見された場合、その一致情報が要求者に提示される(S7)。一致するものが発見されなかった場合にはその旨を伝える適切なメッセージが要求者に提示される(S6)。一致情報を含むユーザーデータから得られる他の情報の提示/表示を行うこともできる。

【0046】様々な有用な方法で本発明を利用することができる。例えば、ネットワークヘプロフィール情報を送信することにより、社員の勤務状態/アベイラビリティ(availability)を閲覧するための会社のホワイトボードとして利用することが可能になる。また、プロフィール情報をネットワークへの送信することによって、電話システムによる、自動呼転送インジケータとしてのプロフィール情報の利用が可能になり、動作モードが“会議中”に設定されている場合に電話をボイス・メールへ転送することができる。あるいは、動作モードが“外出中”に設定されているとき、秘書へ電話を転送することができる。さらに、プロフィール情報がネットワークへ送信される本発明を勤務時間追跡装置として利用することが可能となる。その場合、入退社をパンチする個々のタイム・カードは不要となり、社員は自分の動作モードを切り替えて自分の現在の状態を反映するだけでよくなる。さらに、あるタスクに取り組んでいる人々が本発明をタスク割当てアプリケーションに利用して、タスクを仕上げて次のタスクを行う準備ができたとき、自分の動作モードの切り替えを行うことができるようにすることもできる。例えば社員は、“仕事中”、“勤務外”、“休憩中”などのいずれのモードにも動作モードを設定することができる。

【0047】ここで留意すべきことは、上述の例は、単に説明を行う目的で挙げられた例であって、決して本発明を限定する例として解されるべきではないということである。推奨実施例を参照しながら本発明を説明してきたが、本明細書で用いた表現は説明と例示を目的とする表現であって、本発明を限定するための表現ではないということをご理解されたい。本発明の態様において本発

明の範囲と精神から逸脱することなく、現在記載の添付クレームあるいは補正の添付クレームの範囲内で、変更を行うことも可能である。本明細書で、特定のネットワーク、資料、実施例を参照しながら本発明を説明してきたが、本発明は、本明細書に開示された細部に限定されるものではなく、添付クレームの範囲内で、すべての機能的に均等な構造、方法及び用途に拡大するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に準拠する例示的ネットワークのシステム図である。

【図2】本発明に準拠する、ネットワークへプロフィール情報を送信するユーザーの無線端末装置の例示的処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明に準拠する、ネットワークからユーザー・データへのアクセスを示す例示的処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明に準拠する、アクセス用端末装置のサービスエリア外に存在する無線端末装置のユーザーのプロファイル情報が送信されるネットワークの例示的処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明に準拠する例示的バーチャル・ホワイト

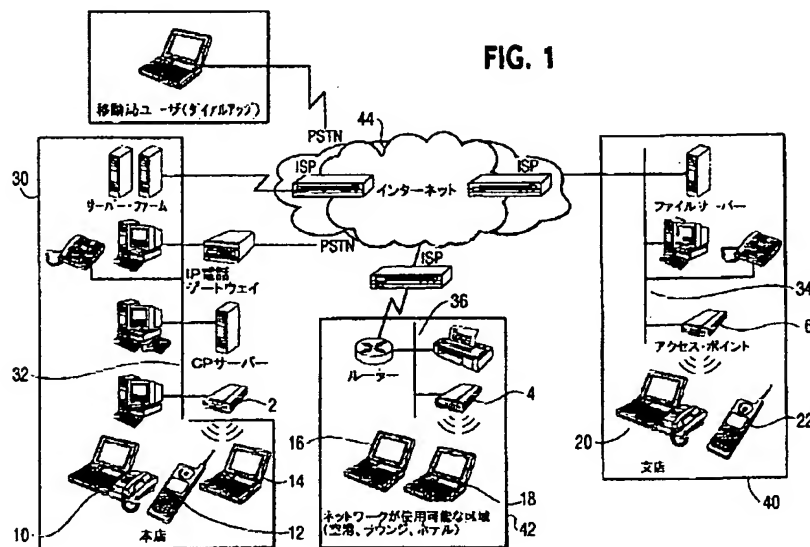
ボードを示す図である。

【図6】人がメニューに探索基準の入力を行って、ネットワーク上の保存ユーザー・データにアクセスする例示的処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

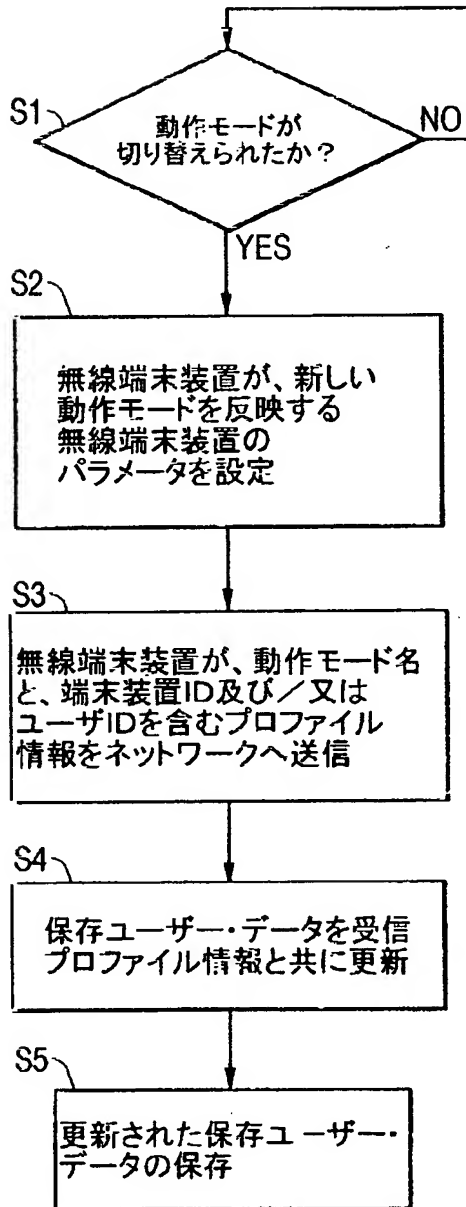
| | |
|----|----------------|
| 2 | WLANのアクセス・ポイント |
| 4 | WLANのアクセス・ポイント |
| 6 | WLANのアクセス・ポイント |
| 10 | 無線端末装置 |
| 12 | 無線端末装置 |
| 14 | 無線端末装置 |
| 16 | 無線端末装置 |
| 18 | 無線端末装置 |
| 20 | 無線端末装置 |
| 22 | 無線端末装置 |
| 30 | 本社ビル |
| 32 | WLAN |
| 34 | WLAN |
| 36 | WLAN |
| 40 | 支店ビル |
| 42 | 他のビル |
| 44 | インターネット |

【図1】



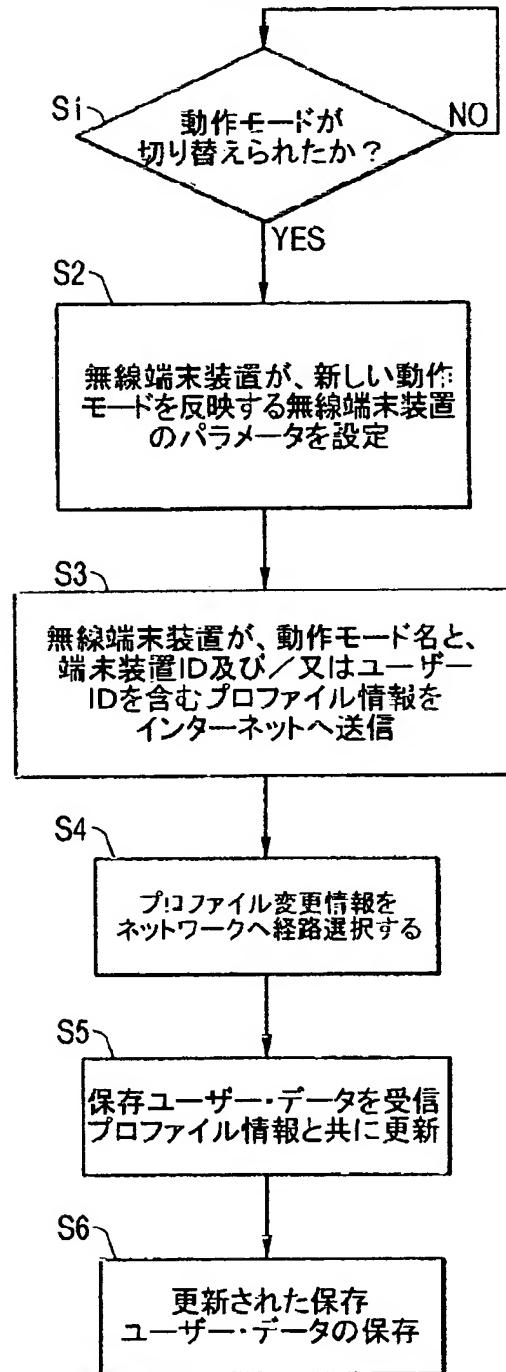
【図2】

FIG. 2



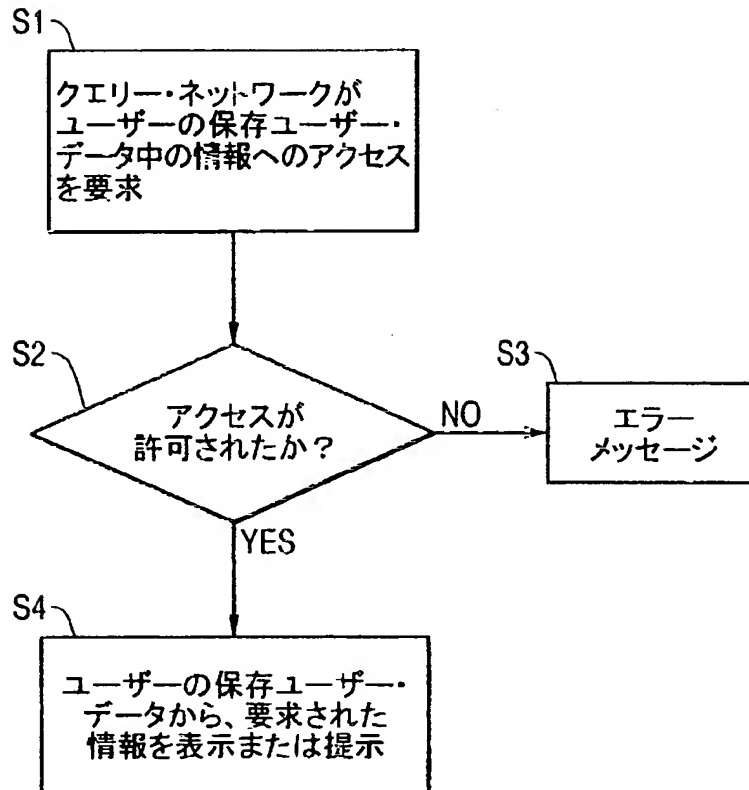
【図4】

FIG. 4



【図3】

FIG. 3



【図5】

FIG. 5

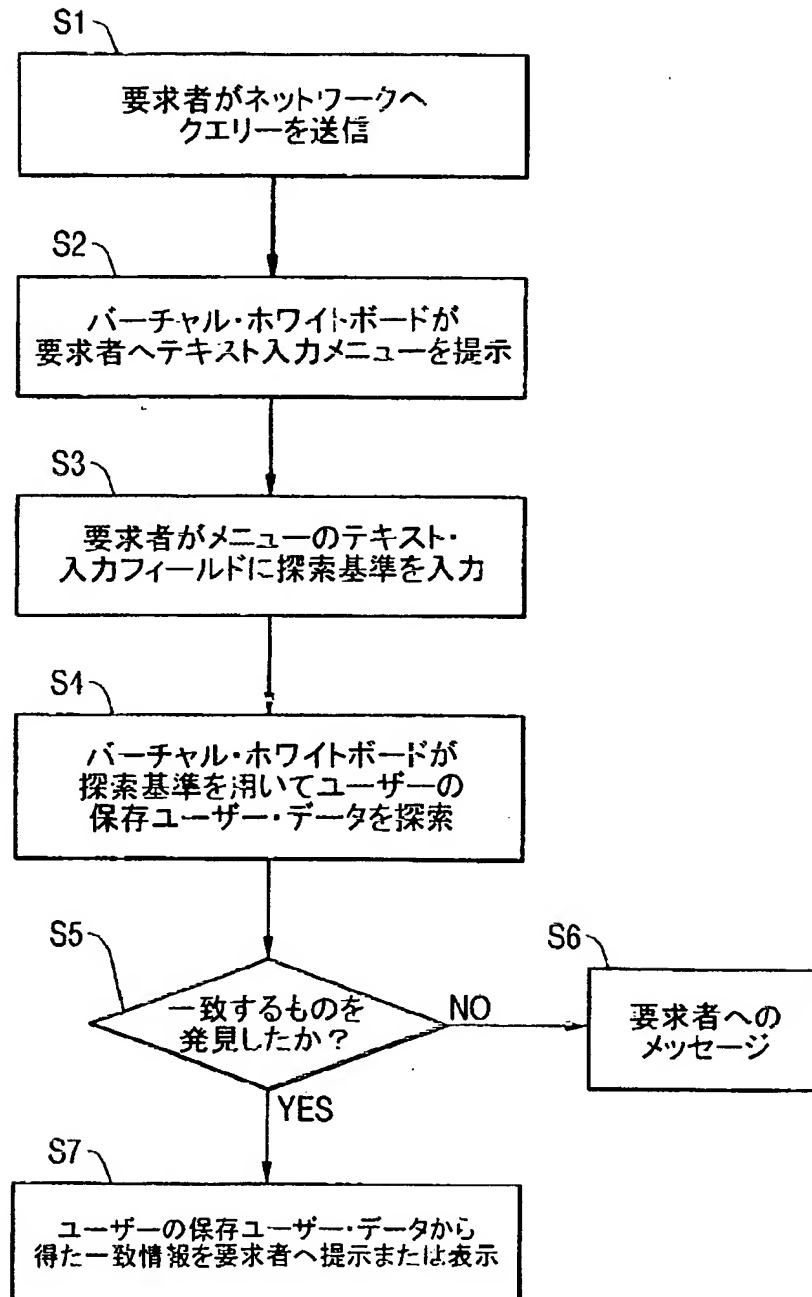
会社のホワイトボード

1999年10月10日 12:59

| 名前 | ユーザー名 | アクティブ 動作モード | 最新の 動作モード 切り替え | キャンパス (アクセス ポイント) | プリセット された 動作モード | プリセット された新しい 動作モード | 話し中 |
|---------------|---------|----------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----|
| JOHN DOE | JDOE | 会議中 | 12:45 | キャンパス1 | - | - | |
| JANE DOE | JADOE | 通常勤務 | 08:00 | キャンパス2 | - | - | X |
| MARY HIGGINS | MHIGGIN | 通常勤務 | 10:00 | キャンパス1 | 13:00 | 会議中 | |
| MIKE MONROE | MMONROE | 外出中 | - | - | 14:00 | 会議中 | - |
| JOSEPH SMITH | JSMITH | 休日 | 10.10.1999 | - | 23.10.1999 | 通常勤務 | - |
| MIKE THATCHER | MTHATCH | 通常勤務 | 13:45 | 工場1 | - | - | X |

【図6】

FIG. 6



フロントページの続き

| | | | |
|----------------------------|-------|-----|------|
| (51) Int. Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | (参考) |
| H 0 4 L 12/28 | | | |
| H 0 4 M 3/42 | | | |
| 11/00 | 3 0 2 | | |

| | | | |
|----------|-----------------------|----------|-----------------------|
| (72) 発明者 | ヘイディ カルヴェス | (72) 発明者 | ヤーリ モノネン |
| | フィンランド 33560 タンペレ ラーラ | | フィンランド ルータナン 36110 ヴィ |
| | デンカテュ 28アイ | | サリークーヤ 10アー3 |
| (72) 発明者 | カイ クロストロム | (72) 発明者 | ベトリ ニカネン |
| | フィンランド 33200 タンペレ クニン | | フィンランド エフイーエン 33240 タ |
| | カーンカテュ 41アー17 | | ンペレ タヒメランカテュ 7アー3 |
| (72) 発明者 | カリ レヒテネン | (72) 発明者 | ミッコ ヴィルタネン |
| | フィンランド 33250 タンペレ ビスバ | | フィンランド 00270 ヘルシンキ ビヒ |
| | ランヴァルタイエ 41アー10 | | ラヤティエ 46アー17 |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING

☒ ~~BLURRED~~ OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.